MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

D LP 2 5 - 9 - 95117 95 SN 0758 2390

Avertissements agricoles

BULLETIN PÉRIODIQUE DE LA STATION D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES DE

BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTÉ

SERVICE RÉGIONAL DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX

Z.I. NORD B.P. 177 21205 BEAUNE Cédex

ABONNEMENT ANNUEL : 300 F

☎ 80.26.35.45

EDITION GRANDES CULTURES





Bulletin 21 - 20 septembre 1995



COLZA

Stade B1 à B3 (voire B5 dans l'Yonne). Certaines parcelles sont seulement en cours de levée.

Ravageurs

Pensez à remettre les cuvettes dans les parcelles.

Limaces

Maintenir la surveillance ; elles ont déjà obligé des ressemis... La sensibilité est encore élevée jusqu'au stade 4 F inclus.

Petites altises

Elles sont observées sur les repousses de colza . en l'absence de jeunes colzas dans le voisinage immédiat elles tendent à rester sur ces parcelles ; par contre, dans le cas contraire elles colonisent rapidement les colzas de l'année et peuvent justifier un traitement de bordure dès leur arrivée dans le champ.
Conseil surveiller attentivement (deux fois par semaine) les colzas implantés à côté de repousses de crucifères notamment en cas de retour de journées ensoleillées.

Grosse altise

Piégeage de grosses altises quasi inexistant à ce jour (un seul piège avec captures importantes : Aubigny en Plaine (21) : 11 altises le 18/09).A partir du stade B2 du colza c'est le cumul des captures qui détermine le traitement ; le seuil est de 20 à 30 captures cumulées.

Pucerons

Le vol à la tour d'Auxerre n'a pas débuté. Leur présence en culture est rarissime.

Tenthrède

Un vol très significatif est observé depuis début septembre. La présence de 25 à 50 (voire 100) adultes en cuvette n'est pas rare mais très peu de larves sont encore sur les cultures. **A surveiller dans les semaines à venir.**
Préconisations : Aucun traitement insecticide justifié.

Maladies

L'humidité de ces derniers jours est favorable au développement de **mildiou** ; les taches sont généralement limitées aux cotylédons. Premiers macules de **phoma** sur feuilles. Si les levées sont en général assez régulières et se déroulent dans de bonnes conditions, on observe cependant dans plusieurs parcelles, notamment en sol battant plus ou moins asphyxié par l'excès d'eau, un ralentissement de la croissance favorable au développement d'attaque de phoma sur collet.
Préconisations : Pas d'intervention fongicide justifiée.

CEREALES

Traitement de semences et variétés :

Deux éléments de la stratégie de protection phytosanitaire

Les traitements de semences (TS) classiques protègent prioritairement contre les fontes de semis (septoriose, fusariose,...) la carie et l'attaque des corbeaux (TS de type T2) ; peut leur être associée une protection contre la mouche grise et/ou le taupin grâce à l'adjonction de lindane/endosulfan (TS de type T4).
De nouvelles spécialités arrivées sur le marché depuis 3 ans élargissent le champ d'activité des traitements de semences ; outre une efficacité parfois renforcée sur l'un ou l'autre des parasites, elles peuvent présenter diverses caractéristiques :
- un effet phytotonique : souvent observé avec Austral (anthraquinone + oxyquinoléate de cuivre + téfluthrine) ; en conséquence des réductions de dose peuvent être conseillées (en moyenne 15 %).
- un contrôle précoce des maladies foliaires ; ex : pour Réal (triticonazole + anthracquinone), notamment sur rouille

COLZA

Pas de traitement justifié.

CEREALES

■Dépliant insecticide "Traitement de semences".
■Le point sur ... Mosaïque et JNO.

P34

jaune, maladie peu fréquente en Bourgogne et en Franche-Comté, d'où une faible valorisation du programme du fongicide T1 sur base Réal par rapport à la référence.
- une protection contre les pucerons et les cicadelles pendant les premières semaines du cycle (50 à 60 j) pour Gaucho (imidaclopride + bitertanol + anthraquinone).
Le choix d'un traitement de semences s'est ainsi élargi ; il sera fonction d'une part :
- du risque parasitaire de la parcelle,
- de la semence (origine, qualité à la récolte,...)
- ainsi que des conditions de semis (dates, doses,...)d'autre part,
- du calendrier de travail,
- du niveau de garantie recherché.

QUELQUES INDICATIONS

➤**pour le choix du fongicide** :

SUR BLE : La **fusariose,** cause de fonte de semis, pourra généralement être maîtrisée par l'emploi simple d'un bétaxate, compte tenu du peu de maladie constatée lors de la campagne précédente. L'utilisation de TS haut de gamme à base de fludioxonil, prochloraz ou thiabendazole pourra être justifiée ponctuellement sur semences contaminées et en conditions difficiles (sol, semis tardifs,...).
Les spores de la **carie** se conservant plusieurs années dans le sol, le risque sera à prendre en compte partout ; en général les fongicides de contact contenus dans les T2 suffisent ; mais si le sol est contaminé ou si les semences sont polluées par des spores, le recours à une molécule plus efficace (triadiménol, thiabendazole, fludioxinil, prochloraz, flutriafol, triticonazole, bitertanol, etc...) est justifié.

SUR ORGE : On vise principalement le **charbon** et l'**helminthosporiose**. En général, un simple T2 à base d'oxyquinoléate de cuivre et d'anthraquinone suffit.
Si un risque charbon nu est identifié (présence d'épis charbonneux en 1995) on préfèrera l'utilisation d'un traitement performant à base de triadiménol, flutriafol, diaconazole, triticonazole etc...
Si un risque helminthosporiose existe, envisager de même l'utilisation d'un produit à base de tébuconazole, fludioxonil ou iprodione.

Nouveaux produits : La société SCHERING commercialise deux nouveaux traitements de semences (T2) à base de prochloraz, intéressants pour leur action fusariose :
Prelude Universel AB : T2 homologué à 330 ml/q sur blé et 450 ml/q sur orge contre fusariose, carie, septoriose et charbon.
Prelude 20 FS : Homologué à 76 ml/q sur blé contre fusariose (également utilisable sur lin, pois et maïs).

➤**Pour le choix de l'insecticide** :

SUR BLE : retenir une spécialité d'autant plus efficace sur **mouche grise** que le risque est élevé car la seule technique de lutte contre ce ravageur est le traitement de semence :
■Les sols secs, nus ou peu couverts pendant la période de ponte (juillet-août) sont plus attractifs pour le ravageur ; ainsi les dégâts les plus fréquents se produisent derrière betteraves (plus de 90 % des cas), oignons, voire céréales déchaumées tôt (fin juillet).
■Les semis tardifs (nov. déc.) sont les plus sensibles ; par ailleurs, les grains trop enterrés (4-5 cm) sont plus prédisposés aux attaques (attention donc aux sols creux et peu rappuyés).
■Si des attaques ont été observées sur les parcelles (proches) lors des campagnes précédentes, le risque est bien sûr à prendre en compte avec d'autant plus d'attention. Les secteurs les plus concernés plaine de Genlis, le Bazois..
Si dans la majorité des cas l'emploi d'un T4 à base de lindane/endosulfan suffit, les parcelles à risques élevés nécessitent le recours à des produits haut de gamme type Austral ou Capfos.
Là où le risque mouche grise est plus limité (secteurs n'ayant pas eu d'attaques, semis précoces, précédent tournesol, colza, maïs, luzerne,...) le choix de l'insecticide prendra plus en compte le risque pucerons(voir § JNO) éventuellement cicadelle.

SUR ORGE : l'insecticide a pour objectif la protection pucerons (cf § JNO).

Le point sur ...

Les maladies virales

La mosaïque

Cette maladie virale, décelée dans nos régions depuis une vingtaine d'années a été particulièrement remarquée lors de la campagne dernière (94/95) alors que pour la campagne précédente, compte tenu notamment de la tardivité des semis à l'automne 93, la maladie avait été très discrète.
L'humidité du sol a été favorable à la propagation de la maladie par le champignon vecteur (Polymixa graminis) et les séquences climatiques douces en hiver et fraîches au printemps ont permis la multiplication du virus dans les plantes ainsi qu'une forte extériorisation des symptômes.
4 virus appartenant à deux familles différentes sont responsables de la maladie :
Sur blé, les sols peuvent être contaminés par du VMB seul, du VMJB seul où les deux à la fois.
Pertes possibles :
VMB seul : 25-40 % du potentiel
VMJB seul : 10-20 % du potentiel
VMB + VMJB : 40-70 % du potentiel

> Sur les 18 échantillons de **blés** analysés sur VMB et/ou VMJB, JNO et WDV, 94 % se sont révélés porteurs d'un virus de mosaïque (le VMB), (27 % étant porteurs également de JNO). Parmi les 5 échantillons d'**orge** soumis à analyse complète, 66 % se sont révélés porteurs de mosaïque, (essentiellement le VMMO) et 66 % de JNO ; sur cette espèce, le choix de variétés tolérantes qui est opéré sur l'ensemble des secteurs à risque limite la probabilité d'apparition de la maladie à des parcelles non encore reconnues contaminées.

Sur orge les deux virus VMMO et VMJO sont le plus souvent associés et peuvent provoquer des pertes de 10 à 50 %. A noter que les virus de l'orge n'attaquent pas le blé et inversement. La contamination d'une parcelle se fait par apport de terre contaminée (matériel,...). Une fois présent dans la parcelle, le virus s'y maintient plusieurs années et se multiplie d'autant plus rapidement que les conditions lui sont favorables (climat, sensibilité variétale,...)
Aucun traitement chimique n'existe pour lutter contre cette maladie, **la seule technique de prévention est le choix de variétés tolérantes pour les parcelles contaminées** (c'est-à-dire celles où ont été observé des symptômes l'une des campagnes dernières).

*** Variétés tolérantes aux deux virus (blé tendre)**
(source ITCF)

- Ami	- Fandango	- Moulin
- Cadenza	- Fidel	- Paradis
- Capitole	- Gascogne	- Supral
- Champêtre	- Gaspard	- Trémie
- Déclic-	- Genesis	

Nouvelles variétés :

- Etecho	- Somme
- Sponsor	- Victo

P35

*** Principales variétés tolérantes à VMJB et sensibles à VMB** ⇒ à éviter en parcelles contaminées par VMB :

- Apollo	- Récital
- Baroudeur	- Rialto
- Bourbon	- Ritmo
- Charly	- Rossini
- Forby	- Scipion
- Génial	- Sidéral
- Pépital	- Tribun

NB : Beauchamp, Soissons, Texel et Thésée sont également sensibles au VMB (de même qu'au VMJB)

Quant au blé dur, il faut proscrire sa culture dans les sols contaminés.

*** Variétés d'orges tolérantes aux mosaïques (VMJO et VMMO)** : variétés récentes et multipliées en France en 1994 *(source GEVES)*

Variétés à 6 rangs :

- Alaska	- Fédéral	- Ordalie
- Basson	- Gotic	- Orégon
- Balkan	- Iseran	- Orblonde
- Caraïbe	- Maeva	- Rebelle
- Cortina	- Majestic	- Tamaris
- Energy	- Mobsy	- Vénus(*)
- Express	- Océane	

(*) Vénus n'est pas inscrite sur le catalogue français.

Variétés à 2 rangs :

- Druid	- Labea	- Sunrise
- Geneva	- Réjane	- Vanoise

Pyrale du maïs

Afin d'assurer le remplissage de nos cages d'élevage de Beaune et de Besançon, nous recherchons une parcelle présentant une forte population et donc déjà bien cassée (secteur Val de Saône - Bresse et Franche-Comté)

Une date à retenir : **le 19 décembre 1995** à **BESANCON** se tiendra la réunion **GRANDES CULTURES** région Franche-Comté.

La jaunisse nanisante de l'orge : JNO

Notre région a été relativement épargnée par les graves symptômes qui ont concerné le Bassin Parisien au sens large. A posteriori, la corrélation entre intensité des symptômes et perte de rendement n'est d'ailleurs pas étroite : en d'autre terme **la JNO ne peut expliquer à elle seule les faibles rendements observés sur certaines parcelles.** Au titre des autres hypothèses voici quelques pistes :

- le gel de mai et les mauvaises fécondations,
- la forte pluviosité de l'hiver (asphyxies racinaires) mais aussi en juin,
- un hiver très doux, avec un (trop) fort tallage, des peuplements denses voire une faim d'azote,
- une présence prononcée des maladies du pied : piétin verse et piétin échaudage.

Le Nord de l'Yonne a été le plus concerné ; ailleurs la JNO a surtout été observée sur orges d'hiver semées précocement (avant le 10 octobre) : Mâconnais, Bourgogne Nivernaise et zone de plaine du Jura.

En fait, l'intensité moyenne du niveau d'attaque résulte de la conjonction :

- de faibles infestations par les pucerons : globalement les taux d'infestations ont rarement dépassé les 7 % de pieds porteurs de pucerons, toutefois dans le Mâconnais, à la mi-novembre plusieurs parcelles atteignaient 50 % de pieds porteurs.

- mais assortie d'un temps de présence exceptionnellement long dû à un hiver très doux : la seule période froide, et donc défavorable aux pucerons, a été la 1ère décade de janvier.

Et pour l'automne 1995 ? Tous les automnes nous gérons et animons un réseau d'observations hebdomadaires sur environ 25 à 30 parcelles. A cela s'ajoute un suivi du pouvoir virulifère des pucerons réalisé par le SRPV Bourgogne à partir des pots pièges ; pour nos régions la stratégie anti-pucerons reste la même : **le traitement se justifie si le seuil de 10 % de pieds porteurs de pucerons est atteint ou dépassé** ou alors **si les pucerons persistent en culture**.

Le fait nouveau réside dans le développement du traitement de semences avec Gaucho. En orge comme en blé, le recours à Gaucho représente avant tout une recherche de confort et de sécurité (calendrier de travail,...). Les traitements foliaires sont aussi efficaces, souvent moins coûteux (de plus, leur association avec l'herbicide est souvent possible).

Sur orge d'hiver, l'aspect sécurité en semis précoces peut se justifier notamment en secteur d'élevage ; sur blé d'hiver les attaques de pucerons sont bien moins fréquentes, aussi le traitement en végétation garde son intérêt.

Préconisations : Le risque jaunisse est très variable d'une année sur l'autre car il dépend de la conjonction de plusieurs éléments :

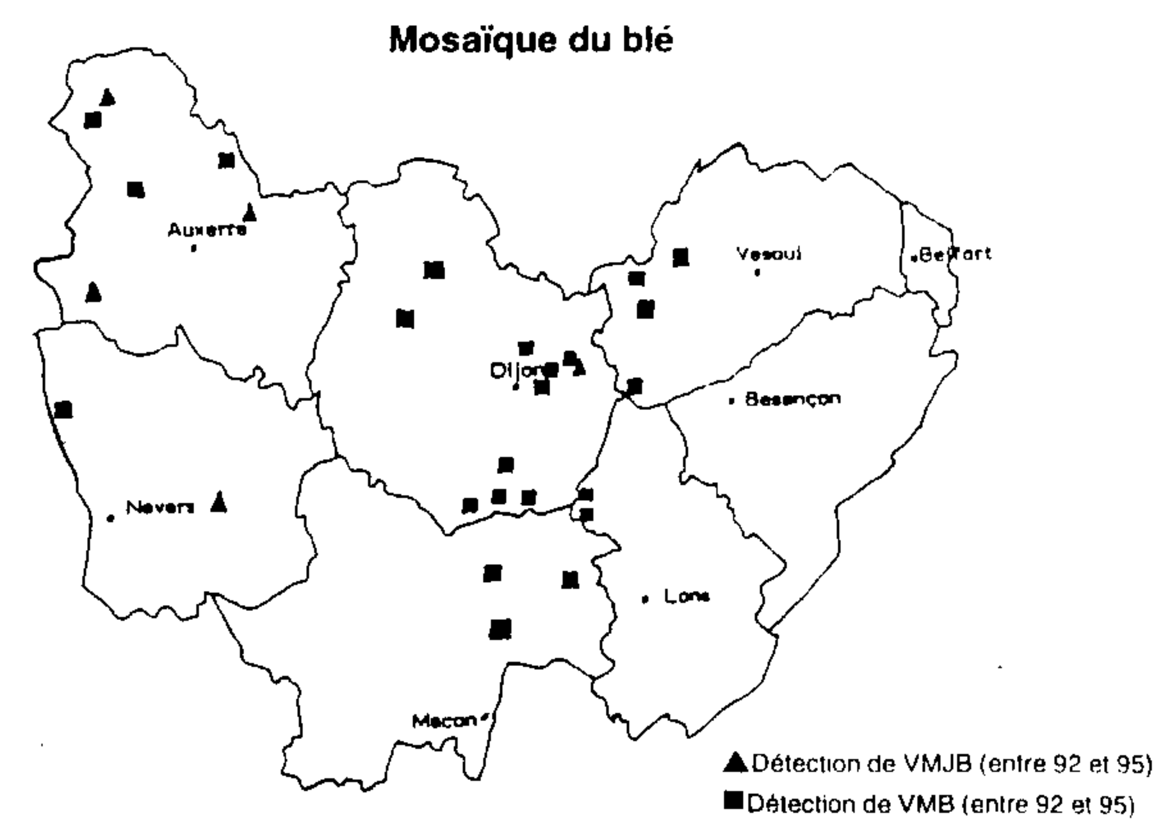
- pouvoir virulifère de pucerons,

- date des vols et intensité,

- durée de séjour des pucerons

En fait tout dépendra des conditions climatiques et des dates de semis de l'automne 95.

Mosaïque du blé



Les secteurs concernés par la maladie se sont étendus : des analyses réalisées en 95 sur des zones peu voire pas concernées ces dernières années se sont révélées positives ; l'ensemble des secteurs céréaliers ont été concernés cette année, à un degré plus ou moins élevé par le VMB et les virus de la mosaïque de l'orge.

CEREALES

INSECTICIDES
Traitement de semences
Régulat[illegible]e croissance

JUIN 1995

Cette édition annule et remplace l'édition de juin 1994, elle sera valable jusqu'en juin 1996

ITCF
Céréaliers de France
INSTITUT TECHNIQUE DES CEREALES
ET DES FOURRAGES
8, avenue du Président Wilson - 75116 PARIS

Document établi avec le concours de l'INRA

et du Service de la Protection des Végétaux

SPV

PRIX : 25 F T.T.C.

PROTECTION DES SEMENCES

EFFICACITE

- Bonne efficacité
- Efficacité moyenne
- Efficacité faible
- Usage non autorisé
- * Présence de souches résistantes
- 0,2 Dose de produit commercial à utiliser en l/q ou kg/q

FORMULATION

- CS : Suspension de capsules
- DS : Poudre pour traitement de semences à sec
- FS : Suspension concentrée pour traitement de semences
- LS : Liquide pour traitement de semences
- SC : Suspension concentrée
- WG : Granulés à disperser dans l'eau
- WS : Poudre mouillable pour traitement de semences

CONDITIONNEMENT

- A : Gamme agricole Inférieur ou égal à 10 l ou kg
- I : Gamme industrielle Supérieur à 10 l ou kg
- M : Mixte, plusieurs conditionnements

LUTTE CONTRE LES MALADIES ET LES RAVAGEURS DES PARTIES AERIENNES

MALADIES — TRAITEMENTS DE SEMENCES — RAVAGEURS

ITCF Juin 1995 INRA

BLE OIDIUM	BLE SEPTORIOSES	BLE ROUILLE BRUNE	BLE ROUILLE JAUNE	ORGE OIDIUM	ORGE RHYNCHOSPORIOSE	ORGE ROUILLE NAINE	unité	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	Formulation	Conditionnement	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)	BLE ORGE: PUCERONS sur feuillage Jaunisse nanisante de l'orge (J.N.O.)	BLE ORGE: CICADELLE Nanisme du blé ou maladie des pieds chétifs
				0,2*			L	BAYTAN 15 FLO	Bayer S.A.	FS	I	triadiménol 150 g/l		
0,2*				0,2*			KG	BAYTAN MZ	Bayer S.A.	WS	A	triadiménol 15%+mancozèbe 40%		
				0,7			L	FERRAX	Sopra	FS	M	éthyr. 286 g/l+flutr. 21,4 g/l+ox. Cu. (β') 28,6 g/l+anthraq. 71,5 g/l		
							L	GAUCHO BLE	Bayer S.A.	FS	I	bitertanol 37,5 g/l + anthraquinone 125 g/l + imidaclopride 175 g/l	0,4	0,4
							L	GAUCHO ORGE	Bayer S.A.	FS	I	tébuconazole 15 g/l+triazoxide 10 g/l+imidaclopride 350 g/l	0,2	0,2
				0,7			L	GEOR	La Quinoléine	FS	M	éthyr. 286 g/l+flutr. 21,4 g/l+ox. Cu (β') 28,6 g/l+anthraq. 71,5 g/l		
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6*	0,6	0,6	L	REAL	Rhône-Poulenc	FS	I	triticonazole 200 g/l+anthraquinone 84 g/l		
				0,3			KG	TRIMISEM	Dow Elanco	WS	A	nuarimol 6,5%+manèbe 26,5%+anthraq. 16,5%		

N.B. : l'efficacité du REAL est appréciée par rapport aux autres traitements de semences pendant la phase semis sortie hiver. Au delà, les efficacités annoncées ne peuvent pas être assimilées à celles obtenues par des traitements foliaires.

LUTTE CONTRE LES MALADIES ET LES RAVAGEURS DU SOL ET DES SEMENCES

MALADIES — TRAITEMENTS DE SEMENCES — RAVAGEURS (BLE ORGE AVOINE SEIGLE)

ITCF Juin 1995 INRA

FONGICIDES + INSECTICIDES + CORVIFUGES

BLE CARIE	BLE SEPTORIOSE	BLE FUS. ROSEUM	BLE FUS. NIVALE	BLE CHARBON NU	ORGE H. GRAMINEUM	ORGE CH. COUVERT	ORGE CHARBON NU	ORGE FUSARIOSES	AVOINE CHARBON NU	AVOINE FUSARIOSES	SEIGLE FUSARIOSES	unité	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	Formulation	Conditionnement	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)	TAUPIN	MOUCHE GRISE	CORBEAUX
0,5	0,5	0,5	0,5					0,5		0,5	0,5	L	AUSTRAL	La Quinoléine	FS	I	ox. Cu. 60 g/l+téfluthrine 40 g/l+anthraquinone 100 g/l	0,5	0,5	0,5
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2	0,2		0,2	0,2	0,2	0,2	KG	CHLOROBLE M TOTAL SUPERFIX	Rhône-Poulenc	WS	A	manèbe 40%+lindane 20%+anthraquinone 25%	0,2		0,2
0,4	0,4	0,4	0,4		0,4			0,4		0,4	0,4	KG	CUPROLATE PLUS MGC	Dow Elanco	WS	A	ox. Cu. (β') 5%+lindane 10%+endosulfan 25%+anthraq. 12,5%	0,4	0,4	0,4
0,4	0,4	0,4	0,4					0,4		0,4	0,4	L	CUPROLATE PLUS MG3 LI	Dow Elanco	FS	M	ox. Cu. (β') 50 g/l+lindane 100 g/l+endosulfan 250 g/l	0,4	0,4	0,4
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	KG	CUPROLATE PLUS TRIPLE	Dow Elanco	WS	A	ox. Cu. (β') 10%+lindane 25%+anthraquinone 25%	0,2		0,2
0,4	0,4	0,4	0,4							0,4	0,4	L	GAUCHO BLE	Bayer S.A.	FS	I	bitertanol 37,5 g/l+anthraquinone 125 g/l+imidaclopride 175 g/l	0,4		0,4
0,4	0,4	0,4	0,4					0,4		0,4	0,4	L	GERMINATE MG LIQUIDE ORANGE	Rhône-Poulenc	FS	M	ox. Cu. 75 g/l+lindane 100 g/l+endosulfan 250 g/l	0,4	0,4	0,4
0,4	0,4	0,4	0,4					0,4		0,4	0,4	L	GERMISTAR (1)	Rhône-Poulenc	FS	M	ox. Cu. 75 g/l+lindane 100 g/l+endosulfan 250 g/l	0,4	0,4	0,4
0,25	0,25	0,25	0,25		0,25	0,25		0,25	0,25	0,25	0,25	KG	MANOLATE TRIPLE	Dow Elanco	DS	A	manèbe 48%+lindane 20%+anthraquinone 20%	0,25		0,25
0,4	0,4	0,4	0,4					0,4		0,4	0,4	L	QUINOLATE MG REV	La Quinoléine	FS	A	ox. Cu. (β') 50 g/l+lindane 75 g/l+endosulfan 250 g/l		0,4	0,4
0,15	0,15	0,15	0,15		0,15			0,15		0,15	0,15	KG	QUINOLATE PLUS TRIPL'ECO	La Quinoléine	WS	A	ox. Cu. (β') 13,3%+lindane 33,5%+anthraquinone 33,5%	0,15		0,15
0,25	0,25	0,25	0,25		0,25			0,25		0,25	0,25	L	QUINOLATE PLUS TRIPLE FL	La Quinoléine	FS	A	ox. Cu. (β') 80 g/l+lindane 200 g/l+anthraquinone 200 g/l	0,25		0,25
0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3*	0,3	0,3	0,3	0,3	KG	QUINOLATE PLUS V4X TRIPLE	La Quinoléine	WS	A	ox. Cu. (β') 6,6%+carbox. 33,3%+lindane 16,6%+anthraq. 16,6%	0,3		0,3
0,3	0,3	0,3	0,3		0,3			0,3		0,3	0,3	KG	QUINOLATE S MG	La Quinoléine	WS	A	ox. Cu. (β') 6,6%+lindane 10%+end. 33,5%+anthraq. 16,6%		0,3	0,3
0,5	0,5	0,5	0,5		0,5			0,5		0,5	0,5	L	QUINOLATE S MG FL	La Quinoléine	FS	M	ox. Cu. (β') 40 g/l+lindane 60 g/l+end. 200 g/l+anthraq. 100 g/l		0,5	0,5
0,4	0,4	0,4	0,4		0,4			0,4		0,4	0,4	L	QUINOLATE S MG SAFLO	La Quinoléine	FS	I	ox. Cu. (β') 50 g/l+lindane 75 g/l+endosulfan 250 g/l		0,4	0,4
0,6	0,6	0,6	0,6					0,6		0,6	0,6	L	TEBUZATE GTM	Dow Elanco	FS	A	thiab. 166,7 g/l+triac.guaz. 133,3 g/l+lind. 66,7 g/l+end. 166,7 g/l	0,6	0,6	0,6

ITCF Juin 1995 P.36 INRA

FONGICIDES + CORVIFUGES

BLE CARIE	BLE SEPTORIOSE	BLE FUS. ROSEUM	BLE FUS. NIVALE	BLE CHARBON NU	ORGE H. GRAMINEUM	ORGE CH. COUVERT	ORGE CHARBON NU	ORGE FUSARIOSES	AVOINE CHARBON NU	AVOINE FUSARIOSES	SEIGLE FUSARIOSES	unité	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	Formulation	Conditionnement	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)	TAUPIN	MOUCHE GRISE	CORBEAUX
					0,2		0,2					L	BRIO FLO	Bayer S.A	FS	I	triadiménol 7,5 % + triazoxide 1 % + anthraquinone 25 %			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	CELEST	La Quinoléine	FS	I	fludioxonil 25 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	CELEST REV	La Quinoléine	FS	A	fludioxonil 25 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	KG	CUPROLATE PLUS CORBEAUX	Dow Elanco	WS	A	ox. Cu. (β') 10%+anthraquinone 25%			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	CUPROLATE PLUS CORBEAUX LI	Dow Elanco	FS	A	ox. Cu. (β') 100 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	CUPROLATE PLUS T2 LI	Dow Elanco	FS	I	ox. Cu. (β') 100 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	ELYXOR AG	Dow Elanco	FS	A	fludioxonil 25 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	ELYXOR DE	Dow Elanco	FS	I	fludioxonil 25 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
					0,7		0,7					L	FERRAX	Sopra	FS	M	éthyr. 286 g/l+flutr. 21,4 g/l+ox. Cu. (β') 28,6 g/l+anthraq. 71,5 g/l			0,7
0,2	0,2	0,2	0,2							0,2	0,2	KG	GENOIS	La Quinoléine	WS	M	ox. Cu. (β') 10%+prochloraze 9,2%+anthraq. 25%			0,2
					0,7		0,7					L	GEOR	La Quinoléine	FS	M	éthyr. 286 g/l+flutr. 21,4 g/l+ox. Cu (β') 28,6 g/l+anthraq. 71,5 g/l			0,7
0,2	0,2	0,2	0,2					0,2		0,2	0,2	L	GERMINATE DOUBLE Liquide	Rhône-Poulenc	FS	M	ox. Cu. 150 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
					0,4		0,4					L	GERIKO BIOP (1)	Rhône-Poulenc	FS	I	diniconazole 7,5 g/l+iprodione 75 g/l+anthraq. 125 g/l			0,4
					0,2		0,2					L	GERIKO SUPER	Rhône-Poulenc	FS	A	diniconazole 15 g/l+iprodione 150 g/l+anthraq. 250 g/l			0,2
0,3	0,3	0,3	0,3					0,3		0,3	0,3	L	PALLAS	Rhône-Poulenc	LS	M	triacétate de guazatine 265 g/l			0,3
0,33	0,33	0,33	0,33		0,45		0,45*					L	PRELUDE UNIVERSEL AB	Schering	FS	I	carboxine 220,4 g/l + prochloraze 42,6 g/l + anthraquinone 165 g/l			0,33
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	QUINOLATE PLUS ACFL	La Quinoléine	FS	M	ox. Cu. (β') 100 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,15	0,15	0,15	0,15		0,15			0,15		0,15	0,15	KG	QUINOLATE PLUS Anticorb.eco	La Quinoléine	WS	A	ox. Cu. (β') 13,3%+anthraquinone 33,5%			0,15
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2		0,2	0,2		0,2	0,2	KG	QUINOLATE PLUS HIFI	La Quinoléine	WS	A	flutriafol 3,75%+ ox. Cu. (β') 10%+anthraq. 25%			0,2
0,4	0,4	0,4	0,4		0,4		0,4	0,4		0,4	0,4	L	QUINOLATE PLUS HIFI Liquide	La Quinoléine	FS	M	flutriafol 18,7 g/l+ ox. Cu. (β') 50 g/l+anthraq. 125 g/l			0,4
0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4*	0,4	0,4	0,4	0,4	L	QUINOLATE PLUS V4X AC FL	La Quinoléine	FS	M	carboxine 250 g/l+ ox. Cu. (β') 50 g/l+anthraq. 125 g/l			0,4
0,6	0,6	0,6					0,6					L	REAL	Rhône-Poulenc	FS	I	triticonazole 200 g/l+anthraquinone 84 g/l			0,6
0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			0,3		0,3	0,3	L	SEMEVAX	UNCAA-Semex	FS	I	thirame 200 g/l+carboxine 200 g/l			0,3
0,2	0,2	0,2	0,2							0,2	0,2	L	SIBUTOL A	Bayer S.A.	FS	I	bitertanol 75 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,4	0,4	0,4	0,4					0,4		0,4	0,4	L	TEBUZATE GTC	Dow Elanco	FS	A	thiabendazole 250 g/l+triacétate de guazatine 200 g/l			0,4
					0,3	0,3	0,3		0,3			KG	TRIMISEM	Dow Elanco	WS	A	nuarimol 6,5%+manèbe 26,5%+anthraq. 16,5%			0,3
0,4	0,4	0,4	0,4		0,4		0,4	0,4		0,4	0,4	L	VINCIT FLO	Sopra	FS	M	flutriafol 18,7 g/l+ox. Cu. (β') 50 g/l+anthraq. 125 g/l			0,4
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2		0,2	0,2		0,2	0,2	KG	VINCIT PM	Sopra	WS	M	flutriafol 3,75%+ox. Cu. (β') 10%+anthraq. 25%			0,2

FONGICIDES + INSECTICIDES

BLE CARIE	BLE SEPTORIOSE	BLE FUS. ROSEUM	BLE FUS. NIVALE	BLE CHARBON NU	ORGE H. GRAMINEUM	ORGE CH. COUVERT	ORGE CHARBON NU	ORGE FUSARIOSES	AVOINE CHARBON NU	AVOINE FUSARIOSES	SEIGLE FUSARIOSES	unité	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	Formulation	Conditionnement	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)	TAUPIN	MOUCHE GRISE	CORBEAUX
					0,2		0,2					L	GAUCHO ORGE	Bayer S.A.	FS	I	tébuconazole 15 g/l+triazoxide 10 g/l+imidaclopride 350 g/l	0,2		

INSECTICIDES + CORVIFUGES

BLE CARIE	BLE SEPTORIOSE	BLE FUS. ROSEUM	BLE FUS. NIVALE	BLE CHARBON NU	ORGE H. GRAMINEUM	ORGE CH. COUVERT	ORGE CHARBON NU	ORGE FUSARIOSES	AVOINE CHARBON NU	AVOINE FUSARIOSES	SEIGLE FUSARIOSES	unité	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	Formulation	Conditionnement	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)	TAUPIN	MOUCHE GRISE	CORBEAUX
												L	COMPLEMENT S MG FLO	La Quinoléine	FS	M	endosulfan 250 g/l+lindane 75 g/l		0,4	0,4
												L	PROTECTION MG	Rhône-Poulenc	FS	M	endosulfan 250 g/l+lindane 75 g/l		0,4	0,4
												KG	TETRAFIT MGL	Rhône-Poulenc	WS	I	endosulfan 250 g/l+lindane 100 g/l		0,4	0,4

ITCF Juin 1995 INRA

FONGICIDES

BLE CARIE	BLE SEPTORIOSE	BLE FUS. ROSEUM	BLE FUS. NIVALE	BLE CHARBON NU	ORGE H. GRAMINEUM	ORGE CH. COUVERT	ORGE CHARBON NU	ORGE FUSARIOSES	AVOINE CHARBON NU	AVOINE FUSARIOSES	SEIGLE FUSARIOSES	unité	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	Formulation	Conditionnement	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)	TAUPIN	MOUCHE GRISE	CORBEAUX
							0,1					L	BAYTAN 15 FLO	Bayer S.A.	FS	I	triadiménol 150 g/l			
0,2*				0,2	0,2		0,2					KG	BAYTAN MZ	Bayer S.A.	WS	A	triadiménol 15%+mancozèbe 40%			
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	KG	CUPROLATE PLUS	Dow Elanco	WS	A	oxyquinoléate de Cuivre (β') 10%			
							0,12					L	LOSPEL	Dow Elanco	LS	I	tétraconazole 125 g/l			
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2	0,2		0,2	0,2	0,2	0,2	KG	MANOLATE	Dow Elanco	DS	A	manèbe 48%			
	0,2	0,2	0,2					0,2		0,2	0,2	KG	POMARSOL	Bayer S.A.	WS	A	thirame 80%			
	0,2	0,2	0,2					0,2		0,2	0,2	KG	POMARSOL ULTRADISPERSIBLE	Bayer S.A.	WG	A	thirame 80%			
	0,076	0,076	0,076									L	PRELUDE 20 FS	Schering	FS	I	prochloraze 200 g/l			
0,15	0,15	0,15	0,15		0,15			0,15		0,15	0,15	KG	QUINOLATE PLUS SEM. ECO	La Quinoléine	WS	A	oxyquinoléate de Cuivre (β') 13,3%			
0,2	0,2	0,2	0,2*					0,2*		0,2*	0,2*	KG	TEBUZATE	Dow Elanco	WS	A	thiabendazole 60%			
0,26	0,26	0,26	0,26*					0,26*		0,26*	0,26*	L	TECTO FR	Dow Elanco	FS	I	thiabendazole 450 g/l			

INSECTICIDES

BLE CARIE	BLE SEPTORIOSE	BLE FUS. ROSEUM	BLE FUS. NIVALE	BLE CHARBON NU	ORGE H. GRAMINEUM	ORGE CH. COUVERT	ORGE CHARBON NU	ORGE FUSARIOSES	AVOINE CHARBON NU	AVOINE FUSARIOSES	SEIGLE FUSARIOSES	unité	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	Formulation	Conditionnement	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)	TAUPIN	MOUCHE GRISE	CORBEAUX
												L	CAPFOS	Dow Elanco	CS	I	fonofos 480 g/l	0,365	0,365	

CORVIFUGES

BLE CARIE	BLE SEPTORIOSE	BLE FUS. ROSEUM	BLE FUS. NIVALE	BLE CHARBON NU	ORGE H. GRAMINEUM	ORGE CH. COUVERT	ORGE CHARBON NU	ORGE FUSARIOSES	AVOINE CHARBON NU	AVOINE FUSARIOSES	SEIGLE FUSARIOSES	unité	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	Formulation	Conditionnement	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)	TAUPIN	MOUCHE GRISE	CORBEAUX
												KG	CORBIT 80	Bayer S.A.	WS	A	anthraquinone 80%			0,7

(1) Spécialité incluant un agent filmogène.

Agents de pelliculage autorisés à la vente : DATIF Rouge (Bayer S.A.), LISTRAT (Dow Elanco), NACRET (La Quinoléine), PERIDIAM Process (Rhône-Poulenc), SEPIRET (Seppic), TANSORG (Sopra).

LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS

(Suivre les avertissements agricoles du Service de la Protection des Végétaux)

- Autorisé, bonne efficacité
- Autorisé, efficacité moyenne ou irrégulière
- Non autorisé

FORMULATION	
CS : Suspension de capsules	RB : Appât prêt à l'emploi
EC : Concentré émulsionnable	SC : Suspension concentrée
FG : Granulé fin	SL : Concentré soluble
GB : Appât granulé	WG : Granulé à disperser dans l'eau
GR : Granulé	

ITCF INSECTICIDES, NEMATICIDE Juin 1995

SPECIALITES COMERCIALES	FIRMES	MATIERES ACTIVES	% POUDRE G/L LIQUIDE	Formulation	RAVAGEURS: NEMATODES	PUCERONS sur feuillage jaunisse nanisante de l'orge (J.N.O.)	CICADELLE nanisme du blé ou maladie des pieds chétifs (W.D.V.)	MOUCHE GRISE	TORDEUSE	MOUCHES Mineuses	PUCERONS sur épis	CECIDOMYIES des fleurs de blé
TRAITEMENT DU SOL												
TEMIK 10G	Rhône - Poulenc	aldicarbe	100 g/kg	MG	10 kg							
TRAITEMENT EN VEGETATION												
BAYTHROID	Bayer S.A.	cyfluthrine	50 g/l	EC		0,3 l	0,3 l				0,3 l	
BEST	Procida	deltaméthrine + pyrimicarbe	5 g/l + 100g/l	EC							1 l	
CYMBUSH	Sopra	cyperméthrine	100 g/l	EC		0,2 l			0,2 l		0,25 l	
CYPERCAL	Calliope	cyperméthrine	100 g/l	EC							0,25 l	
DECIS	Procida	deltaméthrine	25 g/l	EC		0,3 l	0,3 l		0,3 l	0,25 l	0,25 l	
DUCAT	Bayer S.A.	bêtacyfluthrine	25 g/l	EC		0,3 l	0,3 l				0,3 l	
ENDURO	Bayer S.A.	bêtacyfluthrine + oxydéméton méthyl	8 g/l + 250g/l	EC		0,4 l					0,4 l	
FASTAC	Cyanamid Agro	alphaméthrine	50 g/l	EC		0,2 l	0,2 l		0,2 l		0,3 l	
FOLIMATE	Bayer S.A.	ométhoate	250 g/l	SL				2,6 l				
GALION	Dow Elanco	deltaméthrine + endosulfan	5 g/l + 200 g/l	EC		[illegible]					1 l	
KARATE K OU OPEN	Sopra	lambda - cyhalothrine + pyrimicarbe	5 g/l + 100g/l	EC							1 l	
KARATE VERT	Sopra	lambda - cyhalothrine	50 g/l	EC		0,15 l	0,15 l		0,125 l	0,125 l	0,125 l	0,15 l
KARATE XPRESS	Sopra	lambda - cyhalothrine	5%	WG		0,15 kg	0,15 kg		0,125 kg	0,125 kg	0,125 kg	0,15 kg
MASTOR	Elf Atochem Agri	cyperméthrine	50 g/l	EC		0,4 l						
MAVRIK FLO	Sandoz Agro	tau - fluvalinate	240 g/l	EW		0,2 l	0,2 l				0,15 l	
MAVRIK SYSTO OU MAVRIK B	Sandoz Agro	tau - fluvalinate + thiométon	72 g/l + 200 g/l	EC						0,3 l	0,3 l	
PIRIMOR G	Sopra	pyrimicarbe	50%	WG							0,25 kg	
SERK EC	Sandoz Agro	endosulfan + thiométon	200 g/l + 66.7 g/l	EC						1,5 l	1,5 l	2 l
SHERPA 10	Sédagri	cyperméthrine	100 g/l	EC		0,26 l					0,25 l	
SUMI - ALPHA	Cyanamid Agro	esfenvalérate	25 g/l	EC		0,25 l	0,25 l		0,3 l		0,3 l	
SUMICIDIN 10	Cyanamid Agro	fenvalérate	100 g/l	EC		0,25 l			0,35 l		0,35 l	
TALSTAR	Rhône - Poulenc	bifenthrine	100 g/l	EC		0,075 l	0,1 l		0,075 l	0,075 l	0,05 l	
TALSTAR FLO	Rhône - Poulenc	bifenthrine	80 g/l	SC		0,1 l	0,125 l		0,3 l	0,1 l	0,0625	
TECHN' UFAN	Sipcam - Phyteurop	endosulfan	350 g/l	EC							1,5 l	
TRACKER 108 EC	Du Pont de Nemours	tralométhrine	108 g/l	EC		0,09 l			0,08 l	0,08 l	0,08 l	
ZOLONE FLO	Rhône - Poulenc	phosalone	500 g/l	SC							1,2 l	

* Les informations chiffrées pour chaque ravageur correspondent aux doses à utiliser à l'hectare

ITCF MOLLUSCICIDES Juin

SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	MATIERES ACTIVES	% POUDRE	Formulation	LIMACES	
EXTRALUGEC SR	Sipcam-Phyteurop	métaldéhyde	5%	GB	25 à 40 gra/m2	5 à 8 kg/ha
HELARION mini-granulés et HELARION RS	Scac-Fisons	métaldéhyde	5%	GB	30 à 42 gra/m2	5 à 7 kg/ha
LIMATIC mini-granulés et LIMASTOP mini-granulés	CNCATA/Agrinet	métaldéhyde	5%	FG	30 à 42 gra/m2	5 à 7 kg/ha
MALICE	Sopra	bensultap	5%	RB	60 gra/m2	7.5 kg/ha
MESUROL RF	Bayer S.A.	mercaptodiméthur	4%	RB	18 à 30 gra/m2	3 à 5 kg/ha
METAREX RG	de Sangosse	métaldéhyde	5%	GB	35 gra/m2	7kg/ha
SKIPPER	Rhône-Poulenc	thiodicarbe	4%	RB	30 gra/m2	5kg/ha

gra/m2 = granulés par m2

CONSEILS DE LUTTE

LIMACES	NEMATODES	PUCERONS sur feuillage (jaunisse nanisante de l'orge)	CICADELLES
Application de surface automne, hiver, début de printemps : - si parcelle régulièrement infestée, traitement au semis et à la levée, - dès l'apparition des dégâts. (Répéter l'intervention si nécessaire)	Au semis, avec un microgranulateur adapté au semoir à céréales. Après analyse révélant un taux d'*Heterodera avenae* supérieur à 5 larves/gr de sol, et des dégâts constatés les années précédentes.	- Quel que soit le stade de la céréale, si 10 % des plantes portent au moins un puceron : intervention immédiate. - En dessous de ce seuil, intervenir seulement si les pucerons sont encore observés au bout de 10 jours, quel que soit leur nombre.	Dans les régions concernées : Centre, Centre Est et Sud Bassin Parisien, des cicadelles du genre *Psammotettix* peuvent être présentes dès la levée des céréales. Suivre les résultats du réseau de piégeage des avertissements agricoles. - En présence de cicadelles, intervention immédiate dès la levée (coléoptile-1 feuille). - Intervention à renouveler si de nouvelles captures sont réalisées.

MOUCHE GRISE	TORDEUSE	MOUCHES MINEUSES	PUCERONS sur épis	CECIDOMYIES
La lutte contre ce ravageur débute au semis par l'utilisation du traitement de semence. En fonction de la population d'oeufs viables (analyse de sol en fin d'été), l'importance du risque est le suivant : - risque faible : < 1 million/ha - risque moyen : 1 à 3 millions/ha - risque élevé : 3 à 5 millions/ha - risque très élevé : > 5 millions/ha.	A partir de la première quinzaine de mai, dès l'apparition des premières feuilles pincées, le seuil d'intervention conseillé est : - sur orge de printemps : 1 larve mineuse/20 talles, - sur céréales d'hiver : 1,5 larves mineuses/20 talles.	Le risque n'est élevé que sur orge de printemps à la montaison L'intervention doit rester exceptionnelle sur céréales d'hiver. Intervenir uniquement dans les parcelles présentant des piqûres sur 98% des dernières ou avant dernières feuilles. Préférer alors une intervention sur début de mine.	De l'épiaison au stade laiteux-pâteux : - traiter dès qu'on observe 1 épi sur 2 portant au moins un puceron.	Entre le début de l'épiaison et la fin floraison. Le risque est élevé lorsque les trois conditions suivantes sont réunies : - vol de cécidomyies signalé - temps calme et chaud (>15°C) - blé à l'épiaison et cécidomyies en position de ponte sur les épis.

POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LES PRODUITS CONSULTER LES FICHES DANS LES BROCHURES DE L'ITCF ET DANS "PERSPECTIVES AGRICOLES"

"Les indications portées sur ce document reflètent l'état de la science et de la technique à la suite d'expérimentations nombreuses et poussées. Elles ne sauraient constituer une préconisation ou une incitation à l utilisation des produits mentionnés dont certains bien qu'ayant prouvé leur intérêt et leur innocuité ne sont pas autorisés à la vente pour l'usage indiqué. Les dites informations données sous ces réserves ne sauraient engager la responsabilité des auteurs de ce dépliant".

LUTTE CONTRE LA VERSE

- Autorisé
- Non autorisé

ITCF SUBSTANCES DE CROISSANCE Juin 1995

SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	MATIERES ACTIVES (concentration en g/l)	BLE TENDRE HIVER	BLE TENDRE PRINTEMPS	BLE DUR HIVER	BLE DUR PRINTEMPS	ORGE HIVER	ORGE PRINTEMPS	SEIGLE	TRITICALE	AVOINE
BREF C	*Sipcam Phyteurop*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
CALIVERSE	*Calliope*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
CONTREVERSE	*Tradiagri*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
COURTE PAILLE	*Tradiagri*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
C-TRIPLE	*Interphyto*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
CYCOSTALK 460	*Agriphyt*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
JADEX 0-460	*Phytorus*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
CeCeCe 750	*BASF*	chlorméquat chlorure 750 g/l									
CALIVERSE FORT	*Calliope*	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l									
CYCOCEL C5 BASF	*BASF*	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l									
CONTREVERSE C5	*Tradiagri*	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l									
COURTE PAILLE C5	*Tradiagri*	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l									
PENTAGRAN 448	*Interphyto*	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l									
CYCOCEL CL	*Cyanamid Agro*	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 35 g/l + imazaquine 10 g/l									
SIACOURT C	*Interphyto*	chlorméquat chlorure 230 g/l + hydrolysat de protéines									
CYTER	*BASF*	chlorméquat chlorure 345 g/l + mépiquat chlorure 115 g/l									
MODDUS	*Ciba*	trinexapac éthyl 250 g/l									
SONIS	*La Quinoléine*	trinexapac-éthyl 250 g/l + éthéphon 250 g/l									
TERPAL	*BASF*	mépiquat chlorure 305 g/l + éthéphon 155 g/l									
ARVEST	*Sipcam Phyteurop*	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l									
VIVAX L	*Rhône-Poulenc*	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l									
BAIA	*Phytorus*	éthéphon 480 g/l									
ETHEVERSE	*Ciba*	éthéphon 480 g/l									
CERONE	*Rhône-Poulenc*	éthéphon 480 g/l									

Toutes les spécialités sont commercialisées sous forme de concentré soluble.

ITCF SUBSTANCES DE CROISSANCE Juin 1995

ESPECES	SPECIALITES COMMERCIALES	DOSES en l/ha	EPOQUES D'APPLICATION
BLE TENDRE HIVER	BREF C, CONTREVERSE, COURTE PAILLE, C-TRIPLE, JADEX 0-460, CALIVERSE, CYCOSTALK 460	2,0	Fin tallage à épi 1 cm.
	CYCOCEL C5 BASF, CONTREVERSE C5, COURTE PAILLE C5, CALIVERSE FORT, PENTAGAN 448	2,0	Fin tallage à épi 1 cm.
	CeCeCe 750	1,2	Fin tallage à épi 1 cm.
	CYCOCEL CL (emballage associatif)	2,2 (2,0+0,2)	Plein tallage à 1 noeud.
	SIACOURT C	3,0	Plein tallage à épi 1 cm.
	CYTER	2,0	Mi-tallage à 1 nœud
	MODDUS (2)	0,5	Fin redressement à 2 noeud.
	SONIS (emballage associatif)	0,8 (0,4+0,4)	1 noeud à 2 noeuds.
	TERPAL	2,0	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	ARVEST, VIVAX L	2,0	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	ETHEVERSE, CERONE *(1)*	0,6	1 noeud au début gonflement.
BLE TENDRE PRINTEMPS	CALIVERSE, CONTREVERSE, COURTE PAILLE	1,5	Fin tallage à épi 1 cm.
	CYCOCEL C5 BASF, PENTAGRAN 448	1,5	Fin tallage à épi 1 cm.
	CeCeCe 750	1,0	Fin tallage à épi 1 cm.
BLE DUR HIVER	CALIVERSE, CONTREVERSE, COURTE PAILLE	3,5	Plein tallage à fin tallage.
	CYCOCEL C5 BASF	3,5	Plein tallage à fin tallage.
	CeCeCe 750	2,0	Plein tallage à fin tallage.
	TERPAL	2,5	2 noeuds au début gonflement.
	ARVEST, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	ETHEVERSE, CERONE	1,0	2 noeuds au début gonflement.
BLE DUR PRINTEMPS	CONTREVERSE, COURTE PAILLE	3,5	Plein tallage à fin tallage.
	CYCOCEL C5 BASF	3,5	Plein tallage à fin tallage.
	CeCeCe 750	2,0	Plein tallage à fin tallage.
	SIACOURT C	5,25	Plein tallage à épi 1 cm
ORGE HIVER	MODDUS (2)	0,8	Fin redressement à 2 noeuds.
	SONIS (emballage associatif)	1,2 (0,6+0,6)	1 noeud à 2 noeuds.
	TERPAL	2,5	1 noeud à la sortie des premières barbes.
	ARVEST, VIVAX L	2,5	1 noeud à la sortie des premières barbes.
	BAIA, ETHEVERSE, CERONE	1,0	2 noeuds à la sortie des premières barbes.
ORGE PRINTEMPS	MODDUS (2)	0,6	Fin redressement à épi 10 cm.
	ARVEST	1,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	ETHEVERSE, CERONE	0,75	2 noeuds à l'apparition de la dernière feuille.
	TERPAL	1,5	1 nœud à 2 nœuds
SEIGLE	CYCOCEL C5 BASF	2,5	2 noeuds.
	ARVEST, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	ETHEVERSE, CERONE	1,0	2 noeuds au début gonflement
TRITICALE	TERPAL	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	ARVEST, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	ETHEVERSE, CERONE	1,5	2 noeuds au début gonflement
AVOINE	CYCOCEL C5 BASF	3,0	2 noeuds.

(1) En programme ou en mélange avec le chlorméquat chlorure.
(2) Pour les doses d'utilisation ou les programmes, consulter la firme.